

2126563-69

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965

נספח נופי סביבתי הכולל הנחיות נייטור לאחר
הקמת הטורבינות

תוכנית מס' ג/18674

שם תוכנית: חוות רוח עמק הבכא

מחוז: צפון

מרחב תכנון מקומי: גולן

סוג תוכנית: תוכנית מפורטת

אישורים

מתן תוקף	הפקדה
<p>מינהל התכנון - מהח עמק חוק התכנון והבניה, תשכ"ה - 1965 גישור תוכנית מס' <u>18674</u></p> <p>הועדה המחוזית לתכנון ולבניה תחליט ביום <u>29.3.15</u> לאשר את התוכנית <input type="checkbox"/> התוכנית לא תקבע טענת אישור שר <input checked="" type="checkbox"/> התוכנית תקבע טענת אישור שר</p> <p>מנהל מינהל התכנון יחיד הועדה המחוזית</p>	<p>חוק התכנון והבניה, התשכ"ה 1965 התוכנית אושרה ע"י שר האוצר</p> <p>17-11-2015</p> <p>בינת שורץ-מילנר מנהלת מינהל התכנון</p>
<p>הודעה על אישור תוכנית מס' <u>18674</u> פורסמה בילקום הפרסומים מס' _____ מיום _____</p>	

אדריכל
מוסמך-קרת בי"מ

עורך התוכנית:

אדרי מיקי מנספלד, מנספלד קהת אדריכלים בע"מ

01.09.13

אדריכלים
מנספלד-קהת
7 שד' הפליים
חיפה 3309510
טלפון 04-8571115
פקס 04-8571114

7 בית חלל
תל אביב 6701707
טלפון 03-5612277
פקס 03-5611221

architects@
mansfeld-kehato.il

הנחיות והבהרות להנחיות לניטור השפעת חוות הרוח על בעלי כנף¹

א. מטרות הניטור לאחר הקמה:

1. בדיקת היקף הסיכון לבעלי כנף: כימות הפגיעה הישירה מפעילות הטורבינות (פגיעה פיזית) וכימות הפגיעה בניצול בית הגידול (פגיעה עקיפה).
2. מיזעור הנזק לבעלי כנף – השיטות והצעדים יקבעו מתוך התצפיות בהתנהגותם וכימות היקף הסיכון בפועל.

משך הניטור שלוש שנים. אך רק פעילות איתור הפגיעה הפיזית – איתור פגרים יימשך שלוש שנים. תוצאות הניטור בשלוש שנים אלו יבחנו ועל פיהן יוחלט אילו צעדים יהיה על היזם לנקוט למיזעור הפגיעה, במידה ותמצא פגיעה בערכי טבע מוגנים או יוחלט לגבי צורך בהמשך ניטור. יתכן ויידרש אמצעים למיזעור פגיעה או הפסקת טורבינות בכל עת לפני תום תקופת ניטור זו.

לא תידרש הפעלת מכ"מ, בשלב זה. הסיבות לכך אינן העדר הצורך אלא:

1. לא ברור האם שימוש במכ"מ יכול למנוע פגיעה במינים קטני מימדים ושאינם מעופפים בלהקות צפופות או שאינם עופות דואים.
 2. עדין לא קיימים בשוק מוצרי מדף יישימים למניעת פגיעה בעטלפים ובעופות במסות גוף של עשרות גרם.
- בכל עת, אם יעלה הצורך והפיתרון הטכנולוגי-יישומי זמין, תידרש הפעלת מכ"מ או אמצעים מתקדמים אחרים למניעת פגיעה.

ב. פעילות הניטור

לניטור בעלי הכנף מספר שלבים מקדימים הכרחיים לפני תחילת פעילות הטורבינות:

1. **סקר מצאי מפורט** של אוכלוסיית עופות דורסים מקננים ועטלפים ברדיוס של 3 ק"מ מסביב לתחנה הטורבינות וסקר עופות מקננים שאינם דורסים ברדיוס 500 מטר מסביב לתחנה. הסקר מתייחס רק לעונת הקינון או פעילות העטלפים באזור:
א. סקר העופות מבוסס על סריקה לאיתור נחלות ומספר פרטים (זוגות) מקננים.

¹ הנספח מבוסס על מסמך רטי"ג 'הנחיות והבהרות לניטור השפעת חוות הרוח על בעלי כנף' של אהוד הצופה מספט' 2013 בקרו באתר הבית שלנו: WWW.MANSFELD-KEHAT.CO.IL

01.09.13

אדריכלים
מנספלד-קהת

7 שדר הפלילים
חיפה 3309510
טלפון 04-8571115
פקס 04-8571114

7 בית חלל
תל אביב 6701707
טלפון 03-5612277
פקס 03-5611221

architects@
mansfeld-kehata.co.il

ב. סקר העטלפים יהיה ע"י שימוש במכשירי Anabat ובדיקת מצאי עטלפים שאתרי ריכוזים שלהם ידועים (כגון מערות) בטווח זה.

2. קביעת סוג בית הגידול, מבחינת מאפייני הצומח, עליו ממוקמות הטורבינות. הקביעה תעשה על ידי בוטנאי מיומן על מנת לבדוק האם יש כמה סוגים של בתי גידול להם צריך יהיה לאפיין את הפרמטרים המפורטים בסעיף 3 ועל פיהם לערוך את המפורט בנספחים 1 ו-2.

3. קביעת פרמטרים לגבי יכולת איתור פגרים או שיירי בעלי כנף. שיטת הסריקה המיטבית הן מבחינת משך הזמן והן מבחינת יעילות האיתור היא ע"י כלבי גישוש. במידה ואלו לא זמינים הסריקה תעשה ע"י סוקרים. בשני סוגי הסוקרים (כלבי גישוש או סוקרים), מטרת קביעת הפרמטרים הינה למנוע הטיה של תוצאות הניסור כתוצאה מקצב גבוה של העלמות שרידי בעלי כנף שנפגעו או מיכולת האיתור של המנטרים השונים:

א. זמן העלמות פגרים או שיירים של בעלי כנף לפי עונה. נספח 1 מפרט את דרך הקביעה.

ב. קביעת יכולת איתור פגרים או שיירים של בעלי כנף לפי סוקר ועונה. נספח 2 מפרט את דרך הקביעה.

הפרמטר של זמן העלמות פגרים ושיירים (סעיף 2. א.) יקבע את תדירות הדיגום. פעולות הניסור שניקטו לאחר השלמת ההקמה והפעלת הטורבינות: 1. בשנה הראשונה ובשנה השלישית לאחר הפעלת הטורבינות:

א. בדיקת פעילות בעלי כנף ע"י סקרי קינון ותפוסת נחלות שזוהו בסקר המקדים. ב. פעילות עטלפים שזוהו בסקר המקדים להצבתן. כנ"ל לגבי פעילות עטלפים: סקר אתרי ריכוז ומצאי באמצעות גלאי Anabat.

נתונים אלו יושוו לסקר המקדים ויהוו בסיס לקביעה האם מינים מקומיים (להבדיל מנוודים) הושפעו ומה היקף וסוג ההשפעה.

2. לכל אורך שלוש שנות הניסור: סריקה לאיתור פגרים בפוליוגונים (=ריבועים, שאורך מחצית הצלע שלהם הוא אורך להב הטורבינה ועוד 40 מ') תתבצע שבוע לאחר תחילת פעולתן של כל הטורבינות לשם סילוק שיירים קיימים בשטח. לאחר מכן תתקיים בדיקה של הפוליוגונים סביב כל טורבינה בתדירות שתקבע לפי הפרמטרים שיקבעו (סעיף 3.א.). הבדיקה תעשה בסריקה רגלית לאורך חתכים במרחק של כ-6 מ' ביניהם: אם כלב גישוש-אין הגדרת זמן. אם סוקר רגלי, קצב ההליכה כ-60 מ'/דקה. כל פגר יבחן ויוגדר לפי אחת משלוש האפשרויות: א. שלם.

ב. בקרו באתר הבית שלנו: WWW.MANSFELD-KEHAT.CO.IL

ב. שלם או חלקי גוף (כנפיים, גולגולת וכד') אך עם סמני אכילה.

ג. פיזור נוצות ומה שטח הפיזור שלהן.

כל הפגרים והשיירים יאספו לתוך שקיות דיגום אליהן יוצמדו פרטיהם ואלו יועברו להקפאה לצורך המשך בדיקות אם יידרש. כל הנתונים יתועדו תיעוד דיגיטלי ונ"צ בעזרת GPS. זיהוי הפגרים יערך ע"י מומחים מתאימים למחלקות השונות (עופות ועטלפים). לשם כך יש להציב מקפאים (אחד לאתר) באתרים שיקבעו.

3. בשנה הראשונה ובשנה השלישית לאחר ההקמה תבוצע חזרה על "סקר העופות העונתיים והציבים בעמק הבכא" באותה השיטה באותם התאריכים שבוצעו בעת הכנת תסקיר ההשפעה המקדים. כמפורט בסעיף 2 (חלק מתת סעיף א': חורף וקיץ ללא צורך לקבוע גובה תעופה ותת סעיף ב'): בהנחיות התסקיר. יובהר שאין מדובר על הסקר בעונות הנדירה אלא על הסקר בין עונות אלו.

4. דיווח של אנשי האתר (חוות הרוח) או מבקרים על בעלי כנף פגועים לפקח האזורי של רט"ג. זה יתעד את הנתון תיעוד דיגיטלי ונ"צ בעזרת GPS. מכיוון שיתכן ובע"ח פגועים יועברו ישירות לביה"ח לחיות בר, אנשי ביה"ח ידווחו לפקח האזורי על כל בע"ח שנמצא בשטח חוות הרוח לשם בדיקה ואם יש צורך להכלילם בנתונים.

ג. ניתוח הנתונים וסטטיסטיקה

ניתוח נתוני הסריקות יתבצע לפי שיטה שפורטה על ידי Johnson et al. 2003². נתוני הסקרים (קינן, גודל אוכלוסייה יציבה ונדירות יום) יוצגו בצורה השוואתית בין התקופות שלפני הקמת הטורבינות ובשנה שלאחר הפעלתן (או כפי שמוצע: שלוש שנים לאחר הפעלתן).

² Johnson et al. 2003. Avian and Bat Mortality During the First Year of Operation at the Klondike Phase I Wind Project, Sherman County, Oregon

אורכלים
מנספלד-קהת
 שד' הפלייס 7
 חיפה 3309510
 טלפון 04-8571115
 פקס 04-8571114

בית הלל 7
 חל אביב 6701707
 טלפון 03-5612277
 פקס 03-5611221

architects@
 mansfeld-kehat.co.il

נספח 1: קביעת זמן סילוק פגרים ושיירים

בדיקות לקביעת זמן סילוק פגרים ושיירים יערכו ארבע פעמים בשנה: ספטמבר, דצמבר, מרץ, יוני. הצורך בבדיקה בעונות השונות נובע מהשפעות מזג אוויר או פעילות אנתרופוגנית ובעלי חיים המשתנים לאורך השנה. הבדיקה תשווה בין מספר הפגרים שיפוזרו בשטח לבין זמן העלמם: הסרה או טריפה על ידי בעלי חיים, פירוק מלא, או עיבוד הקרקע.

השיטה:

- פגרי בע"ח יפוזרו באופן אקראי בתוך פוליגונים: ריבועים, מלבנים, משולשים (אורך מחצית הצלע שלהם = אורך להב הטורבינה + 40 מ') ובכיוון הצומח לאלו בהם יוצבו הטורבינות. הניסוי לא יתבצע בתוך השטח בו יוקמו הטורבינות על מנת למנוע אפשרות בילבול עם אלו שעלולים פגרים שעלולים להימצא בפוליגונים שבמרכזם פועלות הטורבינות.
- בכל בדיקה יפוזרו שמונה פגרים של עופות בגדלים שונים:
- קטן – 4 פגרים של דרור בית או עכבר על מנת לדמות ציפורי שיר או עטלפי חרקים.
- בינוני או גדול – 4 פגרים מגודל יונה עד עקב חורף על מנת לדמות עופות מים בינוניים עד דורסי יום.
- מצב הפגרים ייבדק במשך 28 יום, במרווחים של 4, 7, 14, 21 ו- 28 ימים מיום הפיזור. בכל עונה יערכו 8 ניסויים כמפורט.
- על פי הניסויים יקבע מקדם העלמות פגרים האופייני לעונה ואם ימצאו פוליגונים השונים בסוג כיסוי הצומח יהיה צורך לחזור על התהליך באופן זהה לכל בית גידול.

נספח 2: קביעת יעילות איתור פגרים לכל סוקר/כלב גישוש

הבדיקה תעשה באותן חלקות שבנספח 1, באופן בו לא ידעו הסוקרים מתי הניסויים אמורים להתנהל. פגרים יפוזרו אקראית, לפי מפרט כמות וגודל כבנספח 1. בעת פיזורם בשטח יהיה תיעוד דיגיטלי ונ"צ מדויק בעזרת GPS, כך שניתן יהיה לחזור למוצאם. כל סוקר ייבדק 72 פעם (פגרים) לקביעת המקדם האישי שלו לאיתור פגרים.